

## TRAIL33

### PIEDE PRONATORE O PIEDE SUPINATORE?

Dott. Franziskus Vendrame, chinesologo - posturologo, centro kinesis Conegliano

#### PREMESSA

L'appoggio del piede a terra è fondamentale nella definizione dell'esito posturale generale che è la nostra stazione eretta. Questo perché il piede non ha solamente un ruolo meccanico, ma è una sorta di interfaccia tra il nostro corpo e il pavimento. L'incredibile quantità di recettori ( sensori ) disposti sulla superficie plantare del piede ci consente di percepire a piede scalzo anche una piccolissima presenza sulla superficie del pavimento ( uno spillo o una briciola per es. ). Per altro questa sensibilità, pur notevolmente limitata dalla calzatura, rimane considerevole anche con la scarpa indossata. Infatti se guardiamo anche l'iconografia medica, la parte di corteccia cerebrale dedicata al piede è tra le più ampie in assoluto. Questo perché il piede è anche un sistema complesso di tendini, muscoli, capsule articolari e legamenti che svolge un ruolo importante sulla articolata architettura del piede e gioca un ruolo primario nella definizione del piede come organo di senso, come vedremo tra poco. In sintesi, al piede spetta un doppio ruolo: MECCANICO dato dalla sua capacità di sostenere il peso corporeo statico e dinamico ( corsa, cammino, salti,... ) e di ammortizzatore e molla nell'esecuzione del passo; POSTURALE dato dalla fitta rete di propriocettori ( sensori che rilevano le informazioni da inviare al sistema nervoso centrale come calore, forme, pressioni, organi tendinei del golgi,... ) ed esteroceettori ( sensori che trasportano le informazioni dal sistema nervoso centrale al piede per l'esecuzione di movimenti volontari e riflessi ).

Pensare al piede solamente come organo meccanico senza dare eccessiva importanza al suo ruolo posturale, significa vedere una parte del problema: questa parziale cecità è stata e sarà spesso fonte di interventi conservativi, correttivi ( plantari e suole ) e addirittura invasivi ( interventi chirurgici ) dagli esiti non sempre aderenti alle aspettative prognostiche.

Credo che questa premessa sia importante per offrire ai lettori degli strumenti di lettura utili alla comprensione del piede pronatore e del piede supinatore.

#### ASPETTI ANATOMICI

Il piede può essere suddiviso grossolanamente in due parti: l'avampiede e il retro piede. *L'avampiede*, come si intuisce facilmente, è la porzione di piede dalla caviglia in avanti, comprendente il metatarso e le dita. *Il retro piede* è la parte restante, ovvero il calcagno, il tallone e i malleoli. Il peso del corpo cade normalmente a metà attraverso le ossa della gamba ( tibia e perone ) e per mezzo dell'articolazione tra la tibia e il tarso. Questa particolare forma del piede come una volta sulla cui estremità grava il peso corporeo, lo rende straordinariamente adatto a sopportare i carichi e l'intero complesso equivale ad *una leva vantaggiosa, cioè interesistente*. Questo aspetto è importante poiché consente ad un muscolo relativamente piccolo come il tricipite surale ( polpaccio ) di sollevare l'intero corpo sulle punte di piedi con poca fatica.

#### L'APPOGGIO DEL PIEDE A TERRA

Normalmente il piede appoggia a terra sul tallone, sulla porzione esterna della pianta e sull'avampiede, comprese le dita. Il *piede piatto* presenterà una superficie più ampia che coinvolge nell'appoggio anche la volta plantare, mentre il *piede cavo* appoggerà al suolo solo sul tallone e sull'avampiede.

Questa classificazione comprende una quantità infinita di situazioni intermedie.

In ogni caso quando si parla di piede piatto o di piede cavo non ci stiamo riferendo a situazioni patologiche, tutt'altro. Il piede di un bambino normalmente è piatto fino ai 6 anni di età. Questo tempo di "maturazione" dell'appoggio va rispettato senza correggere l'appoggio con suole e scarpe correttive e magari senza far indossare al bambino scarpe con plantari anatomici ( quasi tutte le scarpe da ginnastica hanno la soletta anatomica all'interno, che sostiene "aggressivamente" la volta plantare ), a meno che il medico specialista non ne motivi la prescrizione. Attualmente un noto produttore mondiale di scarpe sta considerando le linee guida della posturologia per creare scarpe ginniche ( anche tecniche ) senza il plantare anatomico.

Per l'adulto le cose cambiano. Un piede può andare incontro al piattismo a causa del cedimento della volta plantare: il classico caso del piede del cameriere, costretto a rimanere in piedi per parecchie ore al giorno con scarpe non sempre comode e costringendo i muscoli della volta plantare a non contrarsi adeguatamente.

Osservando il piede appoggiato al suolo diviene interessante per la valutazione della normalità o meno dell'appoggio, controllare se il *carico è ben distribuito tra avampiede e retro piede*. Convenzionalmente il carico dovrebbe distribuirsi equamente tra le due parti del piede. Se il carico è eccessivamente spostato in avanti si potrebbero avere le dita in contrazione come se dovessero artigliare il pavimento e solitamente il piede tenderà ad essere cavo, mentre se il carico è eccessivamente spostato indietro potremmo avere un piede tendente al piattismo e uno scarico dell'appoggio delle dita.

La superficie della pianta del piede può inoltre presentare ispessimenti e callosità che evidenziano un appoggio meritevole di attenzione da parte di un esperto.

In ogni caso le situazioni sopra presentate quasi sempre rientrano ancora nel campo della normalità, poiché la patologia si manifesta con il sintomo ( il dolore ).

### UNO SGUARDO DA DIETRO

Per noi runners, così come per qualsiasi atleta o persona che svolga attività fisiche impegnative "con i piedi per terra", sapere se il piede è piatto o cavo non ha molta importanza. Ne ha molta di più *sapere se il piede è varo o valgo*. Il piede varo così come quello valgo, si individua osservando il piede appoggiato a terra da dietro. Il piede Varo si presenterà con una rotazione verso l'esterno: la linea che unisce i due malleoli creerà un angolo piuttosto marcato verso l'esterno rispetto al pavimento ( atteggiamento di apertura ), contrariamente al piede valgo in cui il carico sul malleolo interno farà sì che l'angolo tra la linea intermalleolare e il pavimento tenda ad azzerarsi ( atteggiamento di chiusura del piede ).

Normalmente la visione dei piedi da dietro viene fatta con entrambi i piedi a terra e ciò ci permette di confrontare i due piedi e di scoprire eventuali asimmetrie, ad esempio con un piede che è più valgo o più varo dell'altro, indice di asimmetria. Ma estremamente più utile per il posturologo è vedere come si comporta il piede in appoggio monopodalico, chiedendo al soggetto esaminato di stare in piedi su un piede solo. È in questa situazione che si evidenziano le caratteristiche di pronazione o supinazione del piede. Osservando gli adattamenti del piede alla ricerca dell'equilibrio si noterà se il piede assume principalmente un atteggiamento di chiusura, di apertura o se rimane sostanzialmente neutro. Una semplice regola per tutti: ***un piede che chiude è un piede con appoggio pronatore, un piede che apre è un piede con appoggio supinatore, un piede stabile è un piede con appoggio neutro.***

### QUALE SCARPA PRENDO?

Basta questo per capire in quale categoria rientra il nostro piede e quindi decidere per una scarpa da pronatore o una da supinatore? Purtroppo il dilemma non si scioglie così facilmente. Le combinazioni sono diverse se mettiamo a confronto l'appoggio bi podalico e quello monopodalico. Inoltre dobbiamo osservare anche la cinetica del piede, capire come si svolge il passo anche se, una volta osservati i piedi in appoggio monopodalico siamo già in grado di capire come sarà in dinamica.

Pensiamo ad una situazione paradossale: potremmo avere un piede supinatore e uno pronatore. Dobbiamo comprare una scarpa per pronazione e una per supinazione? E questa situazione non è per nulla una eccezione. E siamo sicuri che la scarpa che mi consiglia il negoziante, magari in perfetta buona fede, sia giusta? Ritorniamo alla premessa di questo scritto: se consideriamo il piede solamente da un punto di vista meccanico è facile scegliere la scarpa, ma poiché il piede è anche un "organo di senso", la correzione dell'appoggio con un sostegno meccanico è sbagliata da un punto di vista di principio neurofisiologico.

### LA VERITA' STA NEL MEZZO

In effetti consigliare una scarpa senza capire come si comporta il piede e quello che sta sopra, senza sapere se il piede è adattativo o causativo per la postura del soggetto o se è fissato, se è un piede a doppia componente oppure no, non è possibile. Inoltre *sia una scarpa per pronatore che una per supinatore sono scarpe che correggono meccanicamente l'appoggio plantare e producono sempre delle risposte posturali che coinvolgono ginocchia, anche, bacino, tronco, spalle e capo*. Se vi dicessi che una scarpa da trail

sbagliata può portare a infortuni anche seri alle ginocchia, all'anca e addirittura alle spalle? Per fortuna il nostro sistema nocicettivo ( quello che produce il dolore ) interviene prima che i danni diventino seri e ci mette forzatamente a riposo. Se vi ho spaventati allora questo articolo ha avuto l'effetto sperato e sono sicuro che dovendo prendere un nuovo paio di scarpe trail userete il buon senso: o continuate con la tipologia di scarpa che avete sempre usato se vi siete trovati bene o prendetene una neutra.

Nel prossimo numero vedremo la differenza tra una correzione meccanica e una propriocettiva.

Buone corse a tutti.

